

(19) 日本国特許庁 (J-P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-41436

(43) 公開日 平成11年(1999) 2月12日

(51) Int. Cl.⁶

識別記号

F 1

H 0 4 N 1/32

H 0 4 N 1/32

Z

H 0 4 L 12/66

H 0 4 M 11/00

3 0 2

H 0 4 M 11/00

3 0 2

H 0 4 N 1/00

1 0 4 A

H 0 4 N 1/00

1 0 4

1 0 7 Z

1 0 7

H 0 4 L 11/20

B

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願平9-190087

(71) 出願人 000006297

村田機械株式会社

京都府京都市南区吉祥院南落合町 3 番地

(22) 出願日

平成 9 年 (1997) 7 月 15 日

(72) 発明者 江口 政史

京都府京都市伏見区竹田向代町 136 番地

村田機械株式会社本社工場内

(74) 代理人 弁理士 絹谷 信雄

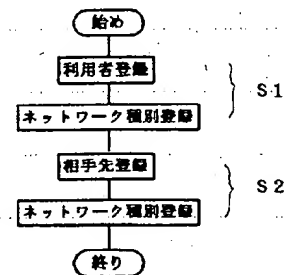
(54) 【発明の名称】 電子メール機能付通信端末装置及びそのプログラム記録媒体

(57) 【要約】

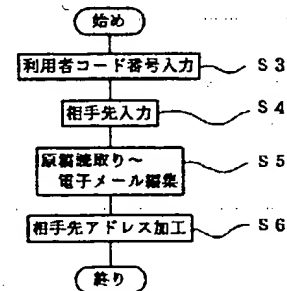
【課題】、電子メール送信時の操作を簡素化する電子メール機能付通信端末装置及びそのプログラム記録媒体を提供する。

【解決手段】 複数の利用者を各々のネットワーク種別と共に登録する機能 S 1 と、複数の相手先を各々のネットワーク種別と共に登録する機能 S 2 と、電子メールを送信する利用者とその電子メールの相手先とのネットワーク種別が異なるときにその電子メールのアドレスを異種ネットワーク間通信用に加工する機能 S 6 とを備えた。これにより利用者の操作が簡素化される。

(a)



(b)



【特許請求の範囲】

【請求項1】、複数の利用者を各々のネットワーク種別と共に登録する機能と、複数の相手先を各々のネットワーク種別と共に登録する機能と、電子メールを送信する利用者和その電子メールの相手先とのネットワーク種別が異なるときにその電子メールのアドレスを異種ネットワーク間通信用に加工する機能とを備えたことを特徴とする電子メール機能付通信端末装置。

【請求項2】 アドレスの加工は、予め異種ネットワーク間通信用の文字列を登録しておき、この文字列をネットワーク種別に応じて相手先アドレスに付加することを特徴とする請求項1記載の電子メール機能付通信端末装置。

【請求項3】 複数の利用者を各々のネットワーク種別と共に登録する手順と、複数の相手先を各々のネットワーク種別と共に登録する手順と、電子メールを送信する利用者和その電子メールの相手先とのネットワーク種別が異なるときにその電子メールのアドレスを異種ネットワーク間通信用に加工する手順とをコンピュータが読取り可能に記録したプログラム記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子メール機能付ファクシミリ装置等の通信端末装置に係り、特に、電子メール送信時の操作を簡素化する電子メール機能付通信端末装置及びそのプログラム記録媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、LANや個々のパーソナルコンピュータを電話回線等の通信回線に接続することにより構成した広範囲なコンピュータ通信網が普及している。コンピュータ通信網には、インターネットやパソコン通信サービス網がある。パソコン通信サービス網には、NIFFTY-Serve（以下、ニフティと記す）、PC-VANなどがある。以下では、これらのコンピュータ通信網のひとつひとつをネットワーク種別という。ネットワーク種別の異なる異種ネットワーク間通信も可能である。

【0003】コンピュータ通信網を利用する場合、利用者から相手先に直接、通信するのではなく、インターネットでは、コンピュータ通信網への接続等のサービスを行う複数の業者（プロバイダ）が存在し、利用者はこのプロバイダが持つコンピュータ（サーバ）を介して通信することになる。パソコン通信サービス網ではサービスを統括するホストが存在し、利用者はホストコンピュータを介して通信することになる。利用者は、コンピュータ通信網を使用するときに、プロバイダ又はホストのアクセスポイントに回線を繋ぎ、次いで契約者であることの認証を受けるために、ログインと呼ばれる手続きを行う。ログインには、利用者名（ユーザID）及び利用者

しか知らないパスワードの入力が必要である。このログインによって、コンピュータ通信網に自身の通信端末装置が論理的に接続されたことになる。

【0004】サービスの内容は種々あるが、ここではインターネットにおける電子メールについて説明する。利用者は、通信したいデータを所定の形式を持つ電子メールに格納電子メールとしてを送信する。電子メールには、送信する利用者の電子メールアドレス（e-mailアドレス）と相手先の電子メールアドレスとが記載される。これらの電子メールアドレスにはそれぞれのプロバイダを示す情報が含まれる。電子メールは、相手先の利用者が契約しているプロバイダのメールボックスに保管される。受取人である相手先の利用者は、このメールボックスより適時、電子メールを取り出すことができる。なお、電子メールアドレスには、数値のみで表現されるIP(Internet Protocol)アドレスに代えてドメインネームシステム(DNS)に基づいて文字列で表現された利用者名(ユーザID)を使用する。

【0005】コンピュータ通信網の利点としては、誤り訂正機能に優れた通信方式を採用している点、利用者が最寄りの契約プロバイダ又はアクセスポイントまでの通信費用を負担するだけで遠隔の相手先と通信できる点が挙げられる。

【0006】一方、従来より電話回線を利用してイメージデータを通信するファクシミリ通信が普及しており、このための通信手順や通信方式が確立されている。ファクシミリ通信の通信手順や通信方式は、コンピュータ通信網のそれと異なるので、従来のファクシミリ装置をコンピュータ通信網に接続することはできなかった。そこで、本出願人は、ファクシミリ装置にイメージデータを電子メールの形式に変換して通信する等の機能を持たせた電子メール機能付きファクシミリ装置を提案している。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】ところで、ファクシミリ装置は、個人使用のほか、オフィス等において共同利用されることが多い。電子メール機能付きファクシミリ装置が共同利用される場合、複数の利用者が存在し、利用するネットワーク種別も様々であるため、電子メール送信の度に、それぞれの利用者が契約するプロバイダ又はアクセスポイントの電話を呼び出すと共に、送信する利用者のログインを行うことになる。ログインには、利用者名(ユーザID)及び利用者しか知らないパスワードの入力が必要である。また、電子メールには、送信する利用者のアドレスと相手先のアドレスとが記載されるので、これらのアドレスを入力することも必要である。インターネットにおける電子メールアドレスは、桁数が多く、しかも数字の他に英文字、記号を含んでいるから入力が複雑である。

【0008】さらに、相手先のネットワーク種別も様々

であるため、例えば、ニフティからインターネット、インターネットからニフティといった異種ネットワーク間通信が発生する。この場合、電子メールのアドレスを異種ネットワーク間通信用に加工するための操作が必要になる。

【0009】ファクシミリ装置に限らず共同利用される電子メール機能付通信端末装置では、同様の問題が生じる。

【0010】そこで、本発明の目的は、上記課題を解決し、電子メール送信時の操作を簡素化する通信端末装置を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明は、複数の利用者を各々のネットワーク種別と共に登録する機能と、複数の相手先を各々のネットワーク種別と共に登録する機能と、電子メールを送信する利用者とその電子メールの相手先とのネットワーク種別が異なるときにその電子メールのアドレスを異種ネットワーク間通信用に加工する機能とを備えたものである。

【0012】アドレスの加工は、予め異種ネットワーク間通信用の文字列を登録しておき、この文字列をネットワーク種別に応じて相手先アドレスに付加してもよい。

【0013】また、そのプログラム記録媒体は、複数の利用者を各々のネットワーク種別と共に登録する手順と、複数の相手先を各々のネットワーク種別と共に登録する手順と、電子メールを送信する利用者とその電子メールの相手先とのネットワーク種別が異なるときにその電子メールのアドレスを異種ネットワーク間通信用に加工する手順とをコンピュータが読取り可能に記録したものである。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態を添付図面に基いて詳述する。この実施形態では、通信端末装置は、G3、G4ファクシミリ通信機能と電子メール機能とを備えた電子メール機能付ファクシミリ装置である。図1には、本ファクシミリ装置の動作の流れが示されている。即ち、図1(a)は、利用者、相手先、ネットワーク種別等を登録する登録動作の流れ、図1(b)は、電子メールを送信する送信動作の流れである。図2には、本ファクシミリ装置に設けられた各種テーブルが示されている。即ち、図2(a)は、利用者を登録する利用者テーブルT1、図2(b)は、相手先を登録する相手先テーブルT2、図2(c)、異種ネットワーク間通信用の文字列であるプレフィックスを登録するプレフィックステーブルT3、図2(d)は、プロバイダ又はアクセスポイントの電話番号を登録するアクセステーブルT4である。図3には、本ファクシミリ装置の回路構成が示されている。

【0015】図3に示されるように、ファクシミリ装置は、主制御部1、読取部2、記録部3、表示部4、操作

部5、外部記憶読取部6、ROM7、RAM8、画像メモリ9、モデム10、NCU11、データモデム12から構成されている。

【0016】主制御部(CPU)1はバス13を通じてハードウェア各部を制御すると共に、符号化・複合化、画像(TIFF)変換、バイナリ・テキスト変換、メール編集、オートダイヤル通信手順等のソフトウェア(プログラム)を実行することができる。また、本発明に係る登録動作、送信動作のプログラムを実行することができる。

【0017】読取部2は、CCD等の撮像素子で原稿を読み取り、白黒2値のイメージデータを生成することができる。

【0018】記録部3は、電子写真方式等によるプリンタを備え、他のG3、G4ファクシミリ装置からファクシミリ通信で受信したイメージデータや電子メールで獲得したイメージデータを記録(印字出力)することができる。

【0019】表示部4は、LCD表示器等の表示器を備え、本ファクシミリ装置の動作状態、イメージデータ、登録内容、操作指示等の表示を行うことができる。

【0020】操作部5は、数字を入力するテンキー、短縮ダイヤル操作を行う短縮ダイヤルキー、ワンタッチ操作を行うワンタッチキー、各種ファンクションキー、スタートキー等を備えている。ファンクションキーは、電話番号・電子メールアドレス登録モード設定、通信方式選択等の機能を持っている。テンキー、短縮ダイヤルキー、ワンタッチキーは、アルファベット等の文字入力機能も持っている。

【0021】外部記憶読取部6は、フロッピーディスク、CDROM等の外部記憶媒体(プログラム記憶媒体)14に記録されたプログラム等を読み取ることができる。従って、主制御部で実行するプログラムを外部記憶媒体14から提供することができる。

【0022】ROM7は、本ファクシミリ装置を動作させるために主制御部で実行するプログラムを記憶するもの、即ちプログラム記録媒体である。

【0023】RAM8は、SRAM、フラッシュメモリ等からなり、プログラム実行時に発生する一時的なデータを記憶すると共に、登録された各種データをテーブル形式で記憶するものである。また、外部記憶から得たプログラムを記憶して実行に供することができる。

【0024】画像メモリ9は、DRAMからなり、イメージデータを記憶するものである。

【0025】モデム10は、ファックスモデム機能を持ち、イメージデータをファクシミリ通信するときに使用される。

【0026】NCU(Network Control Unit)11は、アナログ回線の閉結・開放を行うことができる。

【0027】データモデム12は、データモデム機能を

持ち、イメージデータを電子メールで通信するときには使用される。データモデム12は、NCUの外付け電話用端子に接続され、また、RS232Cにより外部インタフェース15のシリアルポートに接続されている。なお、G4通信では不図示のDSU（データ回線終端装置）を介して、ISDN回線に接続される。

【0028】次に、主制御部が実行するプログラムを説明する。

【0029】符号化・複号化では、イメージデータをMH、MR、MMR等の符号化方式によって符号化及び複号化する。以下、これらの符号化方式によって符号化されたイメージデータをG3形式のイメージデータと呼ぶ。画像メモリには、このG3形式のイメージデータを記憶することになる。

【0030】画像変換では、送信時に、G3形式のイメージデータを一般のコンピュータで使用されるTIFF (Tagged Image File Format) イメージデータに変換し、受信時に、TIFFイメージデータからG3形式イメージデータに変換する。なお、TIFFは、Adobe System社によって公開されたフォーマットであり、白黒2値、白黒多値、フルカラーなどを扱う様々なCLASSが定義されている。そのなかの1つであるCLASS Fは、MH、MR、MMR等の符号化方式によって符号化された原稿のイメージデータであるG3形式のイメージデータを定義している。従って、G3形式のイメージデータの先頭にCLASS FのTIFFヘッダ情報を付加することによってTIFFイメージデータに変換することができる。

【0031】バイナリ・テキスト変換では、送信時に、バイナリデータをテキストデータに変換し、受信時に、テキストデータをバイナリデータに変換する。インターネットにはバイナリデータの電子メールを扱うことができないコンピュータが存在している。相手先に確実に電子メールが届くように、TIFFイメージデータ等のバイナリデータを送信する場合には、一旦、テキストデータに変換する。インターネットで扱うテキストデータは、IETF (Internet Engineering Task Force) が発行するドキュメントであるRFC (Request For Comments) 822において、7ビットのコードとして規定されている。ここでは、MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) のbase64などを利用して変換を行う。これによると、6ビットのバイナリデータは64のキャラクタ（大文字・小文字のアルファベット、数字、+、/）のひとつに置き換えられ、テキストデータに変換される。MIMEは、RFC1521等で規定されている。

【0032】メール編集では、送信時に、テキストデータに変換されたTIFFイメージデータにメールヘッダ情報を付加して電子メール形式に編集し、受信時に、電子メール形式のデータからメールヘッダ情報を取り除

き、テキストデータに変換されたTIFFイメージデータだけを取り出す。インターネットの電子メールには電子メールの管理情報として所定のヘッダ情報を付加することが規定されているので、送信時には、テキストデータに変換されたTIFFイメージデータの先頭に、“From: (利用者アドレス)”, “To: (相手先アドレス)”, “Subject: (題名)”等の項目を追加する。また、本発明では、異種ネットワーク間通信の場合、相手先アドレスにプレフィックスを付加する。

【0033】オートダイヤラでは、テーブルから読み出した電話番号を発呼するためにNCUに電話番号データを送る。

【0034】本発明に係る登録動作、電子メール送信動作のプログラムについては後に詳しく述べる。

【0035】次に、テーブルの構成を説明する。

【0036】図2(a)に示されるように、利用者テーブルT1は、ファクシミリ装置を共同利用する個々の利用者を特定するコード番号、その利用者のユーザID及びパスワード、その利用者が利用するネットワーク種別からなる。従って、これから電子メールを送信しようとする利用者がコード番号を入力すれば、ユーザID、パスワード及びネットワーク種別が得られる。

【0037】図2(b)に示されるように、相手先テーブルT2は、相手先名称、相手先の電子メールアドレス、相手先が利用するネットワーク種別からなる。従って、これから電子メールを送信する相手先名称を入力すれば、電子メールアドレス及びネットワーク種別が得られる。

【0038】図2(c)に示されるように、プレフィックテーブルT3は、FROM (送信側) ネットワーク種別、TO (受信側) ネットワーク種別、プレフィックスからなる。従って、電子メールを送信する利用者とその電子メールの相手先とのネットワーク種別から、必要なプレフィックスが得られる。

【0039】図2(d)に示されるように、アクセステーブルT4は、電話番号、ネットワーク種別からなる。従って、送信に使用するネットワーク種別より、呼び出すプロバイダ又はアクセスポイントの電話番号が得られる。

【0040】以上の各テーブルには、利用者個人名、相手先短縮番号、相手先ワンタッチ、ファクシミリ電話番号、ファクシミリ種別、プロバイダ名等を併せて登録するようにしてもよい。

【0041】次に、図1(a)を用いて登録動作を説明する。

【0042】操作部のファンクションキーにより登録モードを設定すると、登録動作のプログラムが起動され、表示部及び操作部が登録操作に利用できるようになる。このとき、本発明にあつては、利用者のユーザID及びパスワードに付加してネットワーク種別も登録する(S

1)。相手先のアドレスに付加してネットワーク種別も登録する(S2)。ネットワーク種別は、予め用意した複数の候補を提示して選択させるが、候補に含まれない新規のネットワーク種別を登録することもできる。登録操作により入力されたデータは、利用者テーブルT1、相手先テーブルT2、アクセステーブルT4に格納される。また、プレフィックステーブルT3は、上記候補のものについては予め用意しておくことができるが、新規のネットワーク種別については、既存のネットワーク種別のそれぞれに対してFROM、TOを入れ替えた新規のプレフィックスを登録することになる。

【0043】次に、図1(b)を用いて電子メール送信動作を説明する。

【0044】操作部のファンクションキーにより電子メール送信モードを設定すると、電子メール送信動作のプログラムが起動され、表示部及び操作部が電子メール送信操作に利用できるようになる。電子メールを送信しようとする利用者は、自身のコード番号を入力する(S3)。利用者テーブルT1よりユーザID、パスワード及びネットワーク種別が直ちに得られる。つまり送信側のネットワーク種別Net1が確定する。次いで、利用者は、相手先名称を入力するか、短縮番号キー又はワンタッチキーを操作する(S4)。相手先テーブルT2より、電子メールアドレス及びネットワーク種別が直ちに得られる。つまり受信側のネットワーク種別Net2が確定する。その後、操作部のスタートキーを操作すると、原稿の読取り、画像メモリへの蓄積(G3形式のイメージデータ)、TIFF変換、MIME変換を経て、電子メール編集が開始される(S5)。このとき、Net1とNet2とが同じであれば、相手先アドレスを加工する必要はない。Net1とNet2とが異なる場合、プレフィックステーブルT3から該当するサフィックスを取り出し、相手先アドレスに付加する(S6)。例えば、ニフティからインターネットに送信する場合、相手先アドレスの先頭に「INET:」が付加される。

【0045】その後、アクセステーブルT4からプロバイダ又はアクセスポイントの電話番号が読み出され、発呼される。利用者テーブルT1からユーザID及びパスワードが読み出され、ログインされる。そして、電子メールが送信される。

【0046】具体的な例を説明すると、図4に示されるように、電子メール機能付ファクシミリ装置41、42、43が存在し、電話回線を通じて相互にファクシミリ送受信できる。また、ファクシミリ装置41、42がサーバ44、45を介してインターネット46に接続され、ファクシミリ装置41、43がパソコン通信サービス網47に接続されている。44a、45a、47aは、メールボックスである。ファクシミリ装置41は利用者A、Bが利用できるようになっている。利用者Aはサーバ44と契約しておりインターネット46にアクセ

スすることができる。利用者Bは、パソコン通信サービス網47に加入している。ここで、利用者Aがファクシミリ装置43に電子メールでイメージデータを送信する場合、或いは利用者Bがファクシミリ装置42に電子メールでイメージデータを送信する場合、これまで説明したように、利用者と相手先とのネットワーク種別が異なるので、プレフィックスが相手先アドレスに付加されることになる。

【0047】図5にプレフィックスが付加されたアドレスの例を示す。

【0048】図5(a)のものは、ニフティからインターネットへの通信に用いられる。図5(b)のものは、ニフティからCISへの通信に用いられる。図5(c)のものは、CISからインターネットへの通信に用いられる。

【0049】なお、本発明はファクシミリ装置に限らず、上記の手順をプログラム記録媒体に記録し、コンピュータを備えた通信端末装置に提供することができる。

【0050】

【発明の効果】本発明は次の如き優れた効果を発揮する。

【0051】(1)異種ネットワーク間通信であるかどうかを通信端末装置が判断するので、利用者がネットワーク種別を意識する必要がなくなる。

【0052】(2)異種ネットワーク間通信のときに、通信端末装置がアドレスの加工を行うので、利用者が操作する必要がなくまた、間違えることもない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態を示す登録及び電子メール送信動作の流れ図である。

【図2】本発明によるファクシミリ装置に設けられた各種テーブルの構成図である。

【図3】本発明によるファクシミリ装置の回路構成図である。

【図4】本発明によるファクシミリ装置をコンピュータ通信網に接続した構成図である。

【図5】本発明により加工された電子メールアドレスを示す図である。

【符号の説明】

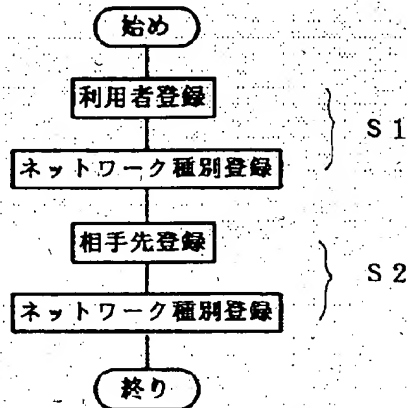
- 1 主制御部
- 2 読取部
- 3 記録部
- 4 表示部
- 5 操作部
- 6 外部記憶読取部
- 7 ROM(プログラム記録媒体)
- 8 RAM
- 9 画像メモリ
- 10 モデム
- 11 NCU

- 1.2 データモデム
 1.4 外部記憶媒体(プログラム記録媒体)
 S1 利用者をネットワーク種別と共に登録するステップ
 S2 相手をネットワーク種別と共に登録するステップ

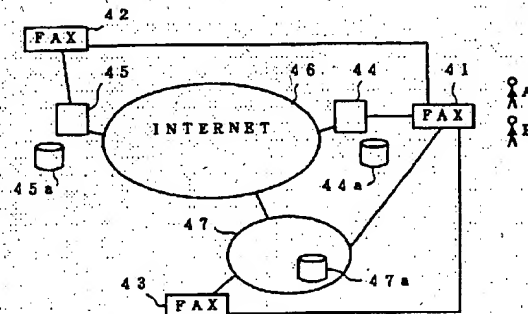
- S6 相手先アドレスを異種ネットワーク間通信に加工するステップ
 T1 利用者テーブル
 T2 相手先テーブル
 T3 プレフィックステーブル

【図1】

(a)

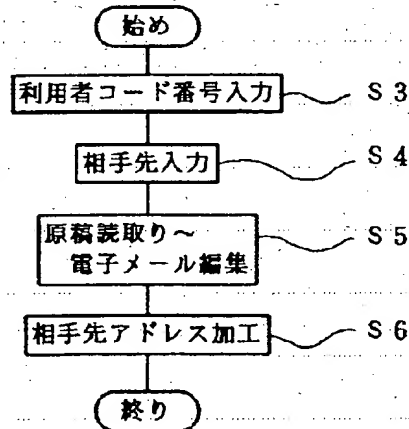


【図4】



【図5】

(b)



(a) [INET:yama@kawa.co.jp]

(b) [CIS>12345.678]

(c) [INTERNET:yama@kawa.co.jp]

【図2】

(a)

T1

コード番号	ユーザID	パスワード	ネットワーク
1234	MW0727	34577	Nifty
3450	abcd	9876	PCVAN

(b)

T2

相手先名称	電子メールアドレス	ネットワーク
X	yama@kawa.co.jp	internet
Y	MMM02730	Nifty
Z	12345.678	CIS

(c)

T3

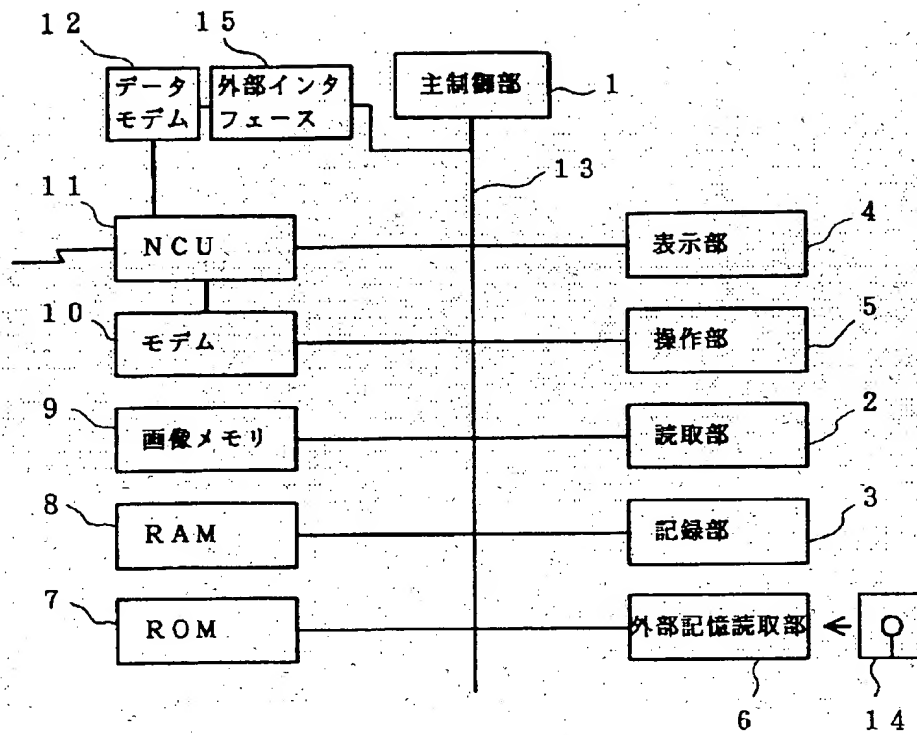
From	To	Prefix
Nifty	internet	INET:
Nifty	CIS	CIS>
CIS	internet	INTERNET:

(d)

T4

電話番号	ネットワーク
0752135268	Nifty
0753211111	PCVAN

【図3】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKewed/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.